

BaaN Tools 培训

--程序设计

概要

- domain、table管理
- session管理
- form 维护
- 脚本变量、程控语句、函数
- SQL语句、事件、自定义函数
- report 维护
- easy SQL
- Funtion和DLL

一、domain 、 table管理

- domain的命名规则： tdpur.match

domain的作用相当于自定义的变量类型

- ttadv4500m000(tools/application development/domain and table/域)

- 维护domain

- 类型
- 字符、数值属性设置
- 枚举值
- 显示格式

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmcwar.x 仓库 (字符/6位/左对齐/大写)
- dmigrp.x 物料组 (字符/ 6位/左对齐/大写)
- dmitem.x 物料 (字符/ 8位/左对齐/大写)
- dmnote.x 备注 (多字节字符/ 20位/左对齐/大写)
- dmorno.x 订单号(长/6)
- dmpono.x 订单行(整/2)

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmpric.x 价格(双/10.4/1/舍入)
- dmquan.x 数量(双/5.4/1/舍入)
- dmtype.x 订单类型(枚举)
 - 1/in/入库
 - 2/out/出库
 - 3/adj/调整

一、domain 、 table管理(续)

- table的命名规则：前台 tiitm001；
后台ttiitm001100
 - ttadv4520m000(ttadv4500m000(tools/application development/domain and table/table definitions)
- 维护table
 - 更新参考：如果表的主键被其他表参考，则修改此表主键时系统将给出指定的提示
 - 删除参考：如果表的主键被其他表参考，则删除此条记录时系统将给出指定的提示
 - 关系类型：指示表字段之间是否有联系。系统允许多个用户同时修改一条记录，但是不能同时修改相同的字段和有联系的字段

一、domain 、 table管理(续)

- 维护表字段

- 组合字段：由此表其他字段组成
- 域：字段类型。域的属性将自动应用到字段上
- 条目说明：字段说明。系统将自动建立相应的条目，条目名同字段名相同
- 初始值：字段默认值，如果在插入记录时没有对此字段赋值，系统将使用默认值
- 法定输入：是否为必填字段
- 重复字段：此字段是否是一个数组字段
- 深度：重复字段的个数

一、domain 、 table管理(续)

- 维护表字段

- 参考表字段：外键。将自动引用主表的index1
- 参考方式：法定/法定除非空/非法定
- 参考控制模式：
 - 删除控制
 - 将删除子记录：所有参照主表的记录将被删除
 - 限制（含计数器）：主表记录的删除受限制。一个参照计数器记录有多少记录参照主表。
 - 不存在检查：子表不产生额外的动作，参照完整性可能被破坏
 - 查找（限制）：主表记录的删除受限制。不使用参照计数器，在删除时可能需要很长时间检查所有的参照关系。对于主表记录极少变化且有多个子表时，可以使用此模式

一、domain 、 table管理(续)

- 维护表字段

- 参考控制模式:

- 更新控制

- 将更新子记录: 所有参照主表的记录将被更新
 - 限制 (含计数器): 主表主键的更新受限制。一个参照计数器记录有多少记录参照主表。
 - 不存在检查: 在父表主键更新时, 子表不产生额外的动作, 参照完整性可能被破坏
 - 查找 (限制): 主表主键的更新受限制。不使用参照计数器, 在更新时可能需要很长时间检查所有的参照关系。对于主表主键极少改动且有多个子表时, 可以使用此模式

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx00 Item group

字段名	说明	域	法定	活动
igrp	物料组	dmigrp. <u>x</u>	是	是
note	备注	dmnote. <u>x</u>	否	是

索引

- 1 igrp

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx01 Warehouse

字段名	说明	域	法定	活动
cwar	仓库	dmcwar. <u>x</u>	是	是
note	备注	dmnote. <u>x</u>	否	是

索引

- 1 cwar

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx02 Item

字段名	说明	域	法定	活动	参考表	参考方式
item	物料	dmitem. <u>x</u>	是	是		
igrp	物料组	dmigrp. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 00	除非空着，否
note	备注	dmnote. <u>x</u>	否	是		
pric	单价	dmpric. <u>x</u>	否	是		

索引

- 1 item

- 2 igrp 可重复

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx03 Order

字段名	说明	域	法定	活动
orno	订单号	dmorno. <u>x</u>	是	是
note	备注	dmnote. <u>x</u>	否	是
type	类型	dmttype. <u>x</u>	是	是

索引

- 1 orno

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx04 Orderline

字段名	说明	域	法定	活动	参考表	参考方式	更新控制	删除控制	初始值
orno	订单号	dmorno. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 03	除非空着, 否	不存在	不存在	
pono	订单行	dmpono. <u>x</u>	是	是					
item	物料	dmitem. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 02	除非空着, 否	不存在	不存在	
cwar	仓库	dmcwar. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 01	除非空着, 否	不存在	不存在	
quan	数量	dmquan. <u>x</u>	是	是					0
pric	单价	dmpric. <u>x</u>	否	是					0

索引

- 1 orno/pono
- 2 item 可重复

一、domain 、 table管理(续)

- 练习

- dmoesx05 Inventory

字段名	说明	域	法定	活动	参考表	参考方式	更新控制	删除控制	初始值
cwar	仓库	dmcwar. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 01	除非空着, 否	不存在	不存在	
item	物料	dmitem. <u>x</u>	是	是	dmoes <u>x</u> 02	除非空着, 否	不存在	不存在	
quan	数量	dmquan. <u>x</u>	否	是					0

索引

- 1 cwar/item
- 2 item 可重复

二、session管理

- 命名： tfgld1406m000,tfgld1508s000,
tfgld1101m000
 - 1:maintain; 4:print; 5:display
- 包括： form、 object、 reports、 main table、
charts

二、session管理(续)

- 维护: ttadv2500m000(tools/application development/session/进程)
 - Standard Script: 系统提供的标准脚本
 - Program Script: 自定义的脚本
 - Main Table: 连接的主表
 - 主进程: 是否为主进程
 - 窗口类型: 此session的窗口类型

二、session管理(续)

- Forms...: 维护form
- Reports...: 维护report
- Script...: 维护自定义脚本

二、session管理(续)

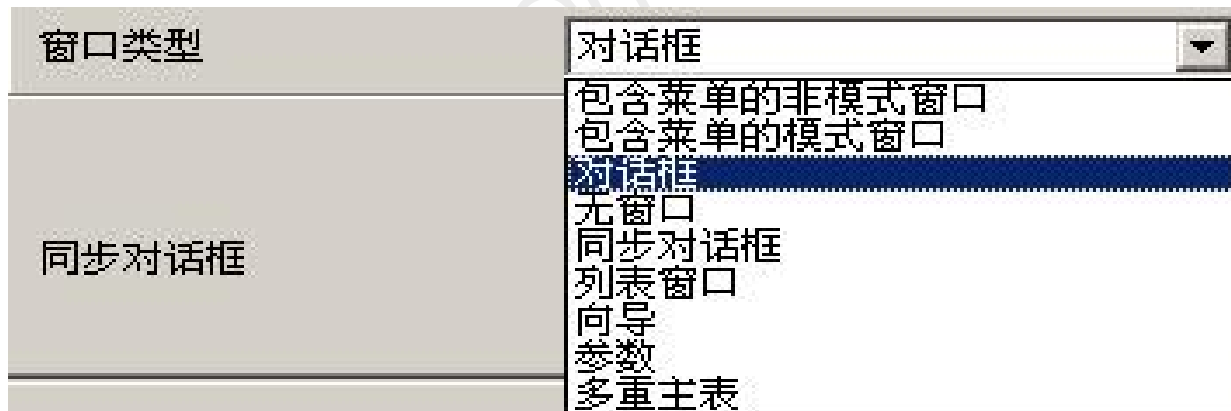
- 练习：
 - 维护新进程dmoesx100m000 维护物料组
 - 标准脚本：否
 - 自定义脚本：
 - 主表： dmoesx00
 - 起始选项： 7
 - 主进程： 是

二、session管理(续)

- 练习：
 - 维护新进程dmoesx400m000 维护物料组
 - 标准脚本：否
 - 自定义脚本：
 - 主表： dmoesx00
 - 起始选项： 21
 - 主进程： 是

三、form管理

- 命名: tfgld1406mc01d,tfgld1508s000d,
tfgld1101m000d
- 类型:



三、form管理（续）

- 维护：ttadv3500m000
- 可以查看当前form上有哪写字段.
- 右键当前session->edit form
- 开始设计form结构
- Form 组成:group、field
- Field:指定domain、initial value、lable code、zoom

三、form管理（续）

- 按钮：
 - Edit Form...：编辑屏幕
 - Form Fields...：编辑屏幕字段
 - Standard commands...：使哪些标准按钮激活
 - Form commands...：自定义按钮

三、form管理（续）

- 表格字段：
 - 字段名：
 - 域：
 - 链接的显示格式：字段同域的显示格式一致
 - 字段类型：输入/显示/仅输入/仅显示
 - 默认表达式：fmax(\$#)
 - 推进：进程/菜单
 - 推进至：

三、form管理（续）

- 练习：在form: dmoesx100m0001中添加
 - 标签字段：
 - dmoesx00.igrp
 - dmoesx00.note
 - 表格字段
 - 链接的显示格式：字段同域的显示格式一致
 - dmoesx00.igrp
 - 字段类型：输入
 - 推进：不存在
 - 强制输入
 - dmoesx00.note
 - 字段类型：输入
 - 推进：不存在
 - 不强制输入

三、form管理（续）

- 维护session、form综合练习：
 - 产生进程：ttadv2100s000
 - 建立新主进程—打印类型
 - dmoesx401m000维护仓库
 - 建立新主进程—维护类型
 - dmoesx104m000维护订单行
 - 建立新主进程—显示类型
 - Dmoesx501m000显示物料数据

三、form管理（续）

- 输入数据：
 - 输入5个物料组
 - 输入4个仓库
 - 输入至少30个物料，分属5个物料组且每个物料组不少于5个物料

四、脚本变量、程控语句、函数

----常量

- long -2147483648 — 2147483647
 - double 123.456,-2.34e10
 - string abc123!?.
 - enumerate
-
- 在脚本中用#define定义
 - #define AAA “aaaaaaa”

四、脚本变量、程控语句、函数

----变量

- long -2147483648 — 2147483647
- double 123.456,-2.34e10
- string abc123!?.
- enumerate
- table ttditm001,tfgld100
- domain tfgld.year,tfgld.amnt

四、脚本变量、程控语句、函数

----预定义变量

- attr.input (R/W)
- auto.nextform (R/W)
- date、date\$
- time
- job.process
- parent
- pid
- reportgrp (R/W)
- reportno
- update.status
- language\$
- logname\$
- prog.name\$
- user.type\$
- query.extension (R/W)

四、脚本变量、程控语句、函数

---算术运算符

- - 负号
- * 乘
- / 除
- + 加
- - 减
- \ 取余
- & 串连接

四、脚本变量、程控语句、函数

---关系运算符

- =
- <>
- >
- <
- >=
- <=

四、脚本变量、程控语句、函数

---逻辑运算符

- not
- and
- or

四、脚本变量、程控语句、函数

---程控语句

- if – then – else – endif
- oncase-case-endcase
- for – endfor
- while – endwhile
- repeat – until
- continue:用在循环语句和selectdo中
- break:用在循环语句、selectdo和case语句中

四、脚本变量、程控语句、函数

---Function

- 4GL functions
 - dispaly,display.all,skip.io,set.input.error...
- 3GL functions
 - date.num,str\$...

五、SQL语句、事件、自定义函数

--- SQL语句

- select
- selectdo
- selecteos
- selectempty
- selecterror
- endselect

五、SQL语句、事件、自定义函数

--- SQL语句(续)

- select
 - from
 - where
 - group by
 - having
 - order by
 - set specification (as set with n rows)

五、SQL语句、事件、自定义函数

--- SQL语句(续)

- where子句
 - =,<,<=,>,>=,<>,! =,#>,#>=,#<,#<=
 - in
 - between/inrange
 - refers to/referred by
 - exists
 - 表名._compnr隐含字段
 - dmoes000._compnr=800

五、SQL语句、事件、自定义函数

---SQL语句(续)

- 修改数据(SQL中的事务处理)

- db.retry.point()
- db.insert()
- db.update()
- db.delete()
- commit.transaction()
- abort.transaction()

五、SQL语句、事件、自定义函数

---SQL语句(续)

- 修改数据(SQL中的事务处理)
 - `db.retry.point()`
 - `select...`
 - `from table for update`
 - `order by ... with retry [repeat last row]`
 - `selectdo`
 - `db.update(ttable,db.retry)`
 - `commit.transaction()`
 - `endselect`

五、SQL语句、事件、自定义函数

--- SQL语句(续)

- select 的注意事项
 - where (condition) 中组合字段的条件要用{}括住，如tiitm001._index1={"IO-34L1201"}
 - 如果SQL语句中使用变量，则变量前加:，如tiitm001._index1={:aaa}
 - inrange同between的区别
 - 对于单个非组合字段，效果相同
 - 对于组合字段
 - inrange相当于每个子字段分别比较
 - between相当于将所有子字段组合后比较

五、SQL语句、事件、自定义函数

---常用事件

- program
 - before.program
 - after.program
- form
 - init.form

五、SQL语句、事件、自定义函数

---常用事件（续）

- field
 - before.input
 - before.display
 - check.input
 - on.input
 - when.field.changes
 - after.input
 - after.display

五、SQL语句、事件、自定义函数

---常用事件（续）

- choice
 - before.choice
 - on.choice
 - after.choice

五、SQL语句、事件、自定义函数

---自定义函数

- 语法

```
function [function_type] function_name([arglist])  
{  
    声明局部变量  
    函数语句  
    return([return_value])  
}
```

- 函数类型: long,double,string,domain,void
- 只能在程序脚本的最后部分定义

五、SQL语句、事件、自定义函数

---自定义函数(续)

- 函数中的变量：
 - 局部变量：只能用在当前函数体中
 - 静态变量：是局部变量，每次调用后其值保留
 - 全局变量：在函数体外声明，声明语句以后的函数均可使用
 - 外部变量：可用于函数体外，如report、form及声明语句以后的其它函数

五、SQL语句、事件、自定义函数

---自定义函数(续)

- 函数中的参数：
 - 传值参数：
如 `function aaa(long val)`
 - 传地址参数：
如 `function aaa(reference long val)`

五、SQL语句、事件、自定义函数

---宏、引用外部函数

- #include “*ifilename*”:
 - #include “*itfgld0001*”
- 引用DLL
 - #pragma used dll “*olibraryname*”
 - #pragma used dll “*odmoesmydll*”
 - 在维护脚本进程的libraries按钮中添加使用的DLL

五、SQL语句、事件、自定义函数 ---4GL程序规则

- declaration段必须是脚本的第一部分
- functions段必须程序的最后一部分
- 一个对象所有代码必须在一起，事件代码互相之间没有先后顺序，但不同对象的代码不能混合

六、report管理

- 命名： tfgld1406mc011,tfgld1508s0001,
tfgld1101m0001
- 维护： ttadv3530m000(工具/软件开发
/session)
 - 页面： -1
 - 页面宽度： <=255

六、report管理(续)

- 按钮：
 - Input Field: 定义报表使用的字段
 - 字段名: 自定义变量、表字段、脚本变量
 - 深度: 数组的维数
 - 域: 字段的类型
 - 分类模式: 升序/降序/不排序/预分类（按输入到报表中的顺序排序）
 - 分类顺序: 决定字段之间排序的优先级，小数值代表优先级高
 - Edit Script: 编辑报表脚本

六、report管理(续)

- 按钮（续）：
 - Layout: 设计报表
 - 设计类型：7种
 - before report: 报表封皮
 - 页眉:
 - before field: 在某一字段分组之前打印
 - 详细资料: 明细数据
 - after field: 在某一字段分组并打印明细数据之后打印
 - 页脚:
 - after report: 报表封底
 - 输出表达式: 打印满足指定条件的数据

六、report管理(续)

- 报表编辑器：基本操作同form近似
- 表格字段：用于打印所需数据
 - 打印表达式：打印的字段
 - 与域连接：打印格式同域的定义是否一致
 - 汇总功能：合计函数，如total,counter等
 - Where(expr): 计算的条件，只有符合条件的数据才能被计算
 - 打印条件：如\$\$<>0代表数值<>0时打印

六、report管理(续)

- 报表种类：3种
 - 1：每个字段占一行，每条记录占一页
 - 2：每条记录占一行
 - 3：每条记录占一行，并包括分组字段

六、report管理(续)

- 预定义变量
 - lattr.print (R/W)
 - lattr.pageno (R/W)
 - lattr.enddata
 - lattr.language\$

六、report管理(续)

- 系统function
 - layout.again()
 - need(*expr*)
 - page()
 - reset.suppress()
 - skip(*expr*)
 - skip.to(*expr*)
 - to.page(*expr*)

六、report管理(续)

- 练习

- 打印库存

- 一条记录打印一行
 - 添加分组：先按仓库分组打印仓库的合计数量，然后再按物料分组打印仓库的合计数量
 - 限制仓库的合计数量的汇总条件，只有数量>100的才进行合计
 - 对打印的明细数据的数量字段进行限制，数量<100的记录不打印数量值
 - 对打印的明细数据进行限制，数量<100的记录不打印
 - 不打印明细数据，只打印按仓库的汇总记录

七、easy SQL

- 维护：ttadv3580m000（工具/SQL查询）
- 执行一些简单的查询

七、easy SQL（续2）

- ttadv3580m000（工具/SQL查询）的其它按钮
 - 产生报表：按选择的条件生成报表并编译
 - 报表数据...：重新维护产生的报表（同维护report近似）

八、Function和DLL管理

- **Function:** 作用相当于C语言中的include文件。如果一个进程脚本调用Function, 在编译时, BaaN系统即将此Function的代码包含到进程中一同编译。
- **DLL:** 作用与windows等系统的DLL相同。系统在运行时动态调用, 一旦加载到内存中, 调用同一DLL的进程即可以共同使用, 节省内存资源。

八、Function和DLL管理

- 练习

- 新建function: dmoes000x

```
function dmoes000x()
```

```
{
```

```
    message("function-dmoes000x")
```

```
}
```

- 修改进程dmoesx104s000: 当单价改变时调用上面的function

八、Function和DLL管理

- 练习

- 新建DLL: dmoesmydllx

```
function extern mydllx()
```

```
{
```

```
    message("DLL-x")
```

```
}
```

- 修改进程dmoesx104s000: 当数量改变时调用上面的DLL